d'après a) $M\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}y+2z\\-x+3y\\x-2y+z\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}5\\2\\0\end{pmatrix}$ donc

$\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix} = M^{-1}\begin{pmatrix}5\\2\\0\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-5\\-1\\3\end{pmatrix}$; $S_{IR^3} = \{(-5, -1, 3)\}$

Sujet 8 Bac 2008 (Session de contrôle)

Exercice 1 : (4 points)

1) Le plan complexe est muni d'un repère orthonormé $(0,\vec{u};\vec{u})$. On considère les points A et B d'affixes respectives :

$z_A = 1 + i$ et $z_B = -1 + i$.

Montrer que le triangle OAB est isocèle et rectangle.

Déterminer l'affixe du point C tel que OACB est un carré.

2) On considère, dans l'ensemble $\mathbb{C}$ des nombres complexes, l'équation (E) : $z^2 + i\,b\,z - 2 = 0$ où b est un nombre réel.

Déterminer b pour que (1 + i) soit une solution de l'équation (E)

Pour la valeur de b trouvée, déterminer la deuxième solution de l'équation (E) .

Exercice 2 : (6 points)

On considère une fonction f définie, continue et dérivable sur $IR \setminus \{2\}$ et dont le tableau de variation est le suivant :

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
f'(x)		$-$	0	$+$		$+$	
f	1	↘	0	↗	$+\infty$ / $-\infty$	↗	-3

On note C la courbe représentative de f dans un repère orthonormé.

1) Répondre par vrai ou faux sans justification.

a) 0 est un minimum local de f .

b)La droite d'équation x = 2 est une asymptote à C

c)La droite d'équation y = - 3 est une asymptote C

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn